

建筑节能技术与发展趋势研究

马良前

甘肃省山丹县建设工程质量监督站

摘要: 随着时代的变迁,我国的经济雄然崛起。随之而来的中国建筑行业也成为中国经济发展的重要组成部分,是国民经济重要的支柱之一。随着建筑行业迅速发展建筑节能技术在建筑施工过程中也占据了重要的地位。在2012年的时候,我国建筑行业能耗量已经达到了全国的能耗量的30%以上,建筑能耗量几乎占据我国能耗量的一半,目前来讲我国占据世界第三大能源生产国以及第二大能源消耗国两个称号。

关键词: 节能技术;发展趋势研究;建筑

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.269

一、建筑节能技术的发展现状

我国建筑节能工作起步较晚,建筑节能技术相对发展滞后。但现阶段推进力度较大,建筑节能事业发展较快。国家陆续出台和完善了相关法规、规范、标准、政策和意见。节能技术与措施在建筑设计中得到充分体现。墙体节能技术、屋面节能技术、门窗节能技术、暖通空调节能技术、太阳能、地源热等新能源技术全面推广,新材料不断使用,废弃物再生利用不断提高,循环使用率不断加大。但与当今绿色、环保、节能、可持续发展以及世界先进水平相比还存在一定差距。

二、存在的问题

(一) 建筑节能设计所存在的问题

由于建筑行业迅速发展,在建筑节能设计的过程中,目前对住宅小区空间布局、建筑造型和容积率都比较重视,但有时为了迎合建设单位和降低造价,对建筑节能考虑不充分,出现如外保温墙体不够合理、窗地比过大、建筑物设计体型与围护结构热工技术不进行严格计算。有些小区只注重单体建筑节能而忽视整体小区节能设计,总体节能不充分,导致建筑节能费用增加。

(二) 管理力度不够

在我国建筑行业施工中的监管部门是保证建筑节能工作的重要力量之一,在监督岗位上也涉及很多的专业知识以及相关内容。在管理中就包含着审批管理、节能技术设计管理、施工管理、抽查抽测及竣工验收等相关工作。当前由于建筑业的急剧发展,监管力量与监督数量的不匹配,监督存在力不从心现象,一些关键时点、关键环节得不到有效监督,出现监管不到位不全面现象。由于监管力量与力度的不够,就会出现建筑节能技术在施工中实施不到位或不符合要求,还会出现没有经过建筑节能施工图审查部门重审签发变更的情况下擅自变更设计进行施工作业,出现施工单位私自对外墙进行保温体系改变,还有会出现取消地下室顶板保温的现象。一系列的管理问题都会出现建筑施工中的质量问题以及建筑节能效果的降低,对施工质量造成影响。

三、建筑节能技术的发展前景

(一) 进行建筑节能设计的优化和改进建筑节能措施

在我国建筑行业中建筑节能要从源头抓起。在面对我国节约能源与环保的问题上,我国不少设计师以全新设计理念出现。就比如零能耗建筑以及低能耗建筑设计理念的出现。在建筑设计中要根据大面积的气候以及建筑施工所处的自身条件,合理设计建筑形体,例如整体的建筑体系以及建筑朝向的确定。在设计建筑朝向得时候要根据当地的主导风向,根据我国大部分地区的风向来基本以南偏西或者是正南方向偏东10°左右^[3]。就比如在设计了建筑南北朝向时,夏天的时候,

建筑室内所受的太阳辐射就比东西朝向的设计要少一些,为了节省居民的能耗,在冬天得时候,建筑室内所接受到的太阳辐射刚好与夏季相反,这样的设计就会节约建筑保温所需用的能耗。在建筑设计中设计师不单单针对建筑施工成本和使用性设计,还要充分考虑建筑使用中的通风、散热、吸热以及采光等问题。同时也要对建筑物之间的距离进行精准计算,使建筑物在总体上给人一种美感。因此,设计师要多重考虑,设计出完美的设计方案。

(二) 优化建筑节能的管理

在建筑的施工现场,建筑专业管理人员实施现场监管以及指导。在建筑施工中的能源消耗,需要在相关部门进行实时登记记录,有效的检测消耗能源。了解建筑施工中建筑消耗源的问题,对建筑施工中达不到建筑节能要求和标准的建筑物不能进行验收,评估合格建筑物对能源消耗的程度,要及时针对节能标准与节能范围进行掌控。

(三) 建筑节能新材料的发展

在我国建筑中建筑的材料是建筑节能的重要部分。其中材料包括外墙、屋面保温的材料以及节能门窗的材料与设备。随着建筑业的大力发展,我国建筑节能的新型材料也在不断的改进创新,新型的保温节能材料也在源源不断的在我国推广使用。在我国各地不断的出现新型的轻质的的大板材料以及结构,就如夹心板、空心砖、彩钢泡沫夹心板以及真空玻璃、镀膜玻璃等等在我国进行推广使用。随着我国对建筑节能的要求,我们对建筑材料进行研究与创新,与普通的建筑节能材料相结合,促进我国建筑节能日新月异。

(四) 建筑节能技术发展趋势

目前及将来,能源安全问题将一直是社会和经济发展中不可忽视的重大战略问题,建筑节能只有进一步加强,国家能源政策将为建筑节能提供千载难逢的历史机遇。未来建筑将全面实施绿色建筑标准,大力建设绿色建筑,建筑节能技术将更加全面运用,更加不断完善,更加不断创新,新材料、新技术将不断出现,不断应用。未来建筑节能技术将围绕绿色建筑、全生命周期耗能最低以及向零耗能概念建筑方向发展,未来节能技术将更加环保、更加低能耗,建筑节能技术发展将有更加广阔的发展前景。

总结

随着我国建筑行业不断的发展与创新,每年建筑面积都在不断增加,然而能够达到进一步降低能耗的要求还远远不够,因此造成建筑能源的极大消耗。随着节能技术的不断发展与创新,节能潜力还是很大的。无论是人类生存还是社会发展都与节能能源息息相关,能源短缺也是一直存在的问题。建筑能源消耗就占据我国30%,因此我对建筑的节能技术也应不断的创新推广。建筑节能设计主要是降低建筑全生命周期的能源消耗量,在我国建筑节能的发展中与社会的发展还存在着一些矛盾,因而阻碍了社会的发展。我们要针对建筑节能技术的发展与使用进行进一步的研究与探索,做到建筑能耗的有效合理的降低,为我国经济发展以及环境发展问题做出贡献。

参考文献

- [1] 罗燕群. 节能趋势下建筑施工技术的改进与发展研究[J]. 房地产导刊, 2015,(26): 334, 466.
- [2] 杨植全. 节能趋势下建筑施工技术的改进与发展研究[J]. 建材与装饰, 2014,(19): 92-92, 93.